ZM-G 用アプリケーションソフト

ZM-G.exe

取扱説明書

第 1.1 版
2015 年 6 月 16 日

有限会社オメガ電子

ZM-G.exe

概要

ZM-G.exe は、測定器 ZM-G と組み合わせて使用することにより、対象物の 10Hz から 100kHz における電気インピーダンス特性を測定するアプリケーションソフトです。

対応OS

ZM-G.exe は、Windows XP, Windows 7 に対応しています。

ソフトのダウンロード

ZM-G.exe は弊社のホームページからダウンロードしてください。
（http://www.omega-denshi.com）

圧縮ファイル ZM-G.lzh を適当なフォルダに解凍すると、以下のファイルが出来ます。
　ZM-G.exe：アプリケーション本体。

圧縮ファイル cdm20830.lzh を適当なフォルダに解凍すると、以下のフォルダが出来ます。
　CDM20830_WHQL_Certified

圧縮ファイル cdm20830_setup.lzh を適当なフォルダに解凍すると、以下のファイルが出来ます。
　CDM20830_Setup.exe

ドライバソフトのインストール

つぎの1または2のどちらかの方法でインストールして下さい。

1. ZM-G ユニットとパソコンを接続すると、「新しいハードウエアが見つかりました」のメッセージに続いて、ドライバインストール用の窓が開きますので、手動でインストールを選んで、CDM20830_WHQL_Certified フォルダを指定して下さい。そのあとは自動でインストール作業が行われます。

2. 上記の、CDM20830_Setup.exeをダブルクリックして起動して下さい。MSDOS画面が開いて作業が始まり、必要なドライバがインストールされます。インストールが終了するとMSDOS画面は閉じます。この時点でドライバの準備はできていますが、ZM-Gユニットを接続するまでは、デバイスマネージャではドライバは見えません。

Windows7

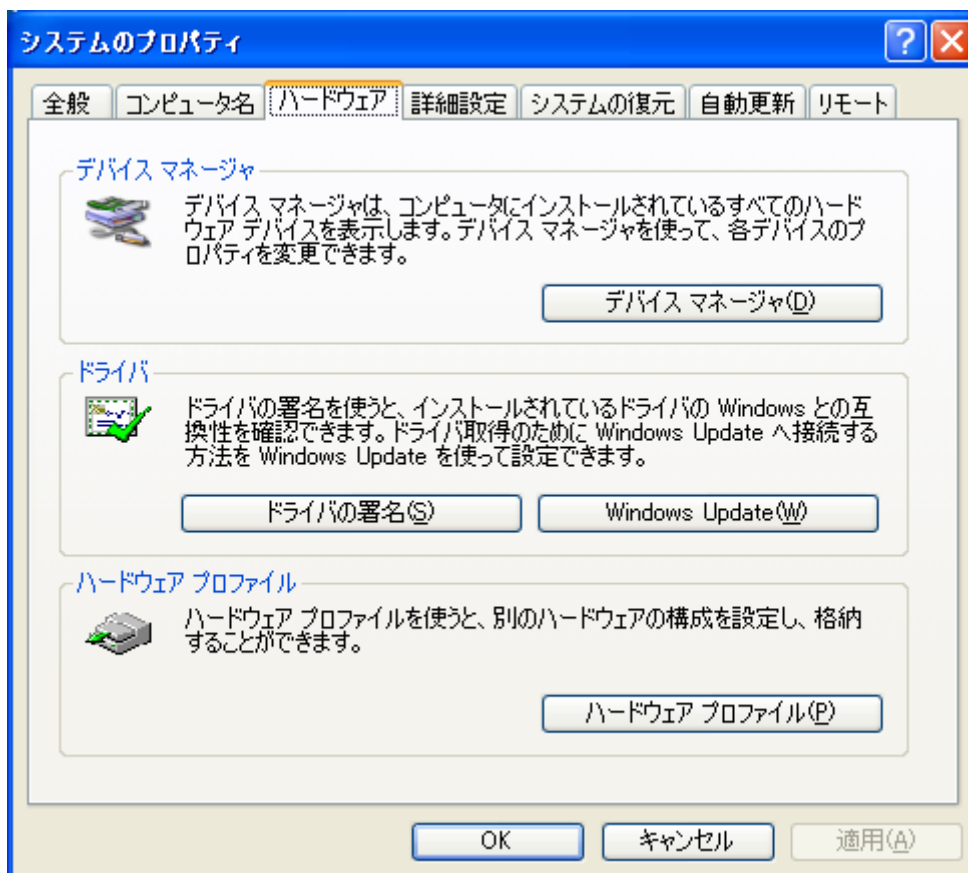
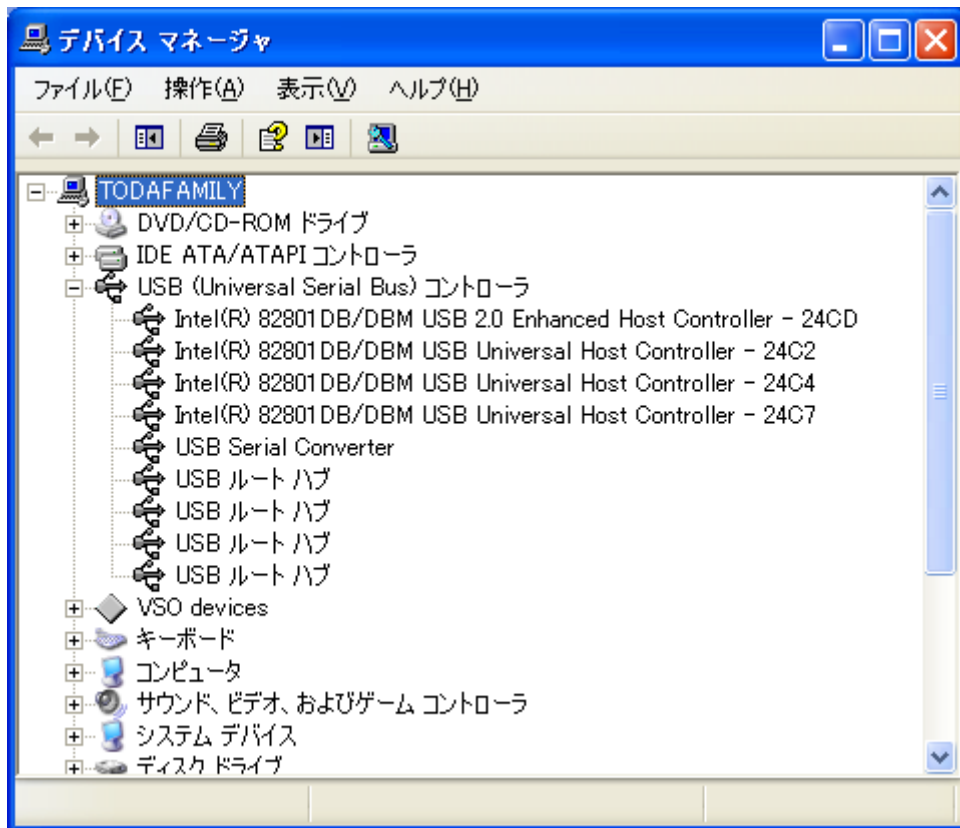
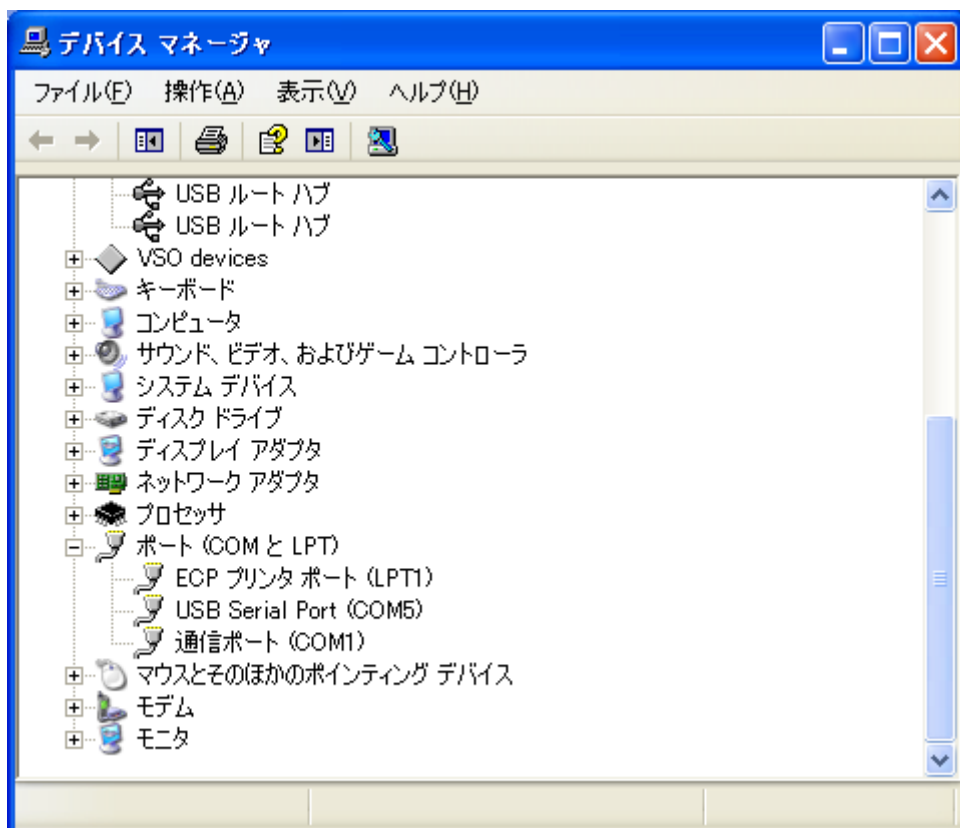
ZM-G ユニットをパソコンに接続すると自動的にドライバがインストールされますが、そのままで COM エラーとなる場合は、手動でドライバの更新を行って、上記の CDM20830_WHQL_Certified フォルダのドライバをインストールしてください。

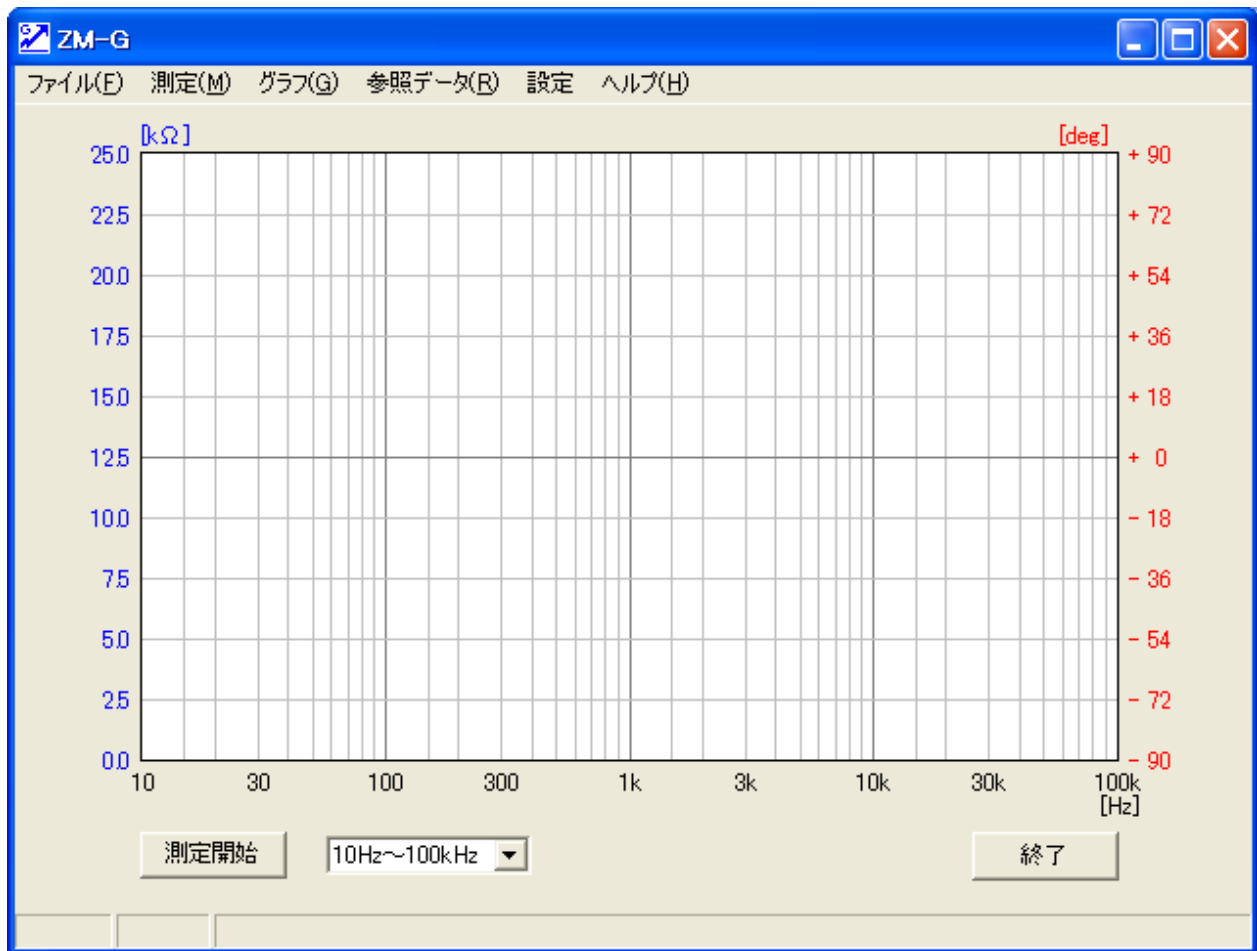
アプリケーションソフトのインストール

ZM-G.exe は、そのまま任意のフォルダにコピーして下さい。ダブルクリックで起動します。

ZM-G.exe の基本的な使い方

1．ZM-G ユニットを USB ケーブルでパソコンと接続します。

スタートメニューから、「設定」--->「コントロールパネル」と進んで、「システム」アイコンを開きます。ハードウエアタブを選択した状態が次の画面です。

ここで、「デバイスマネージャ(D)」ボタンを押すと、次の画面が現れます。一覧の中の「USB (Universal Serial Bus) コントローラ」を開いて、「USB Serial Converter」という項目があるのを確認します。

次に「ポート(COM と LPT)」の項目を開いて、USB Serial Port の項目があることを確認し、

そこに表示された COM 番号を控えてから、デバイスマネジャーを閉じます。
COM 番号は、ZM-G.exe を起動してから COM 番号を設定するのに使います。

2．ZM-G.exe を起動します。

3．ZM-G の設定メニューの「COM ポート」メニューを選んで、COM 番号を先ほどの番号に合わせて「設定」ボタンを押します。

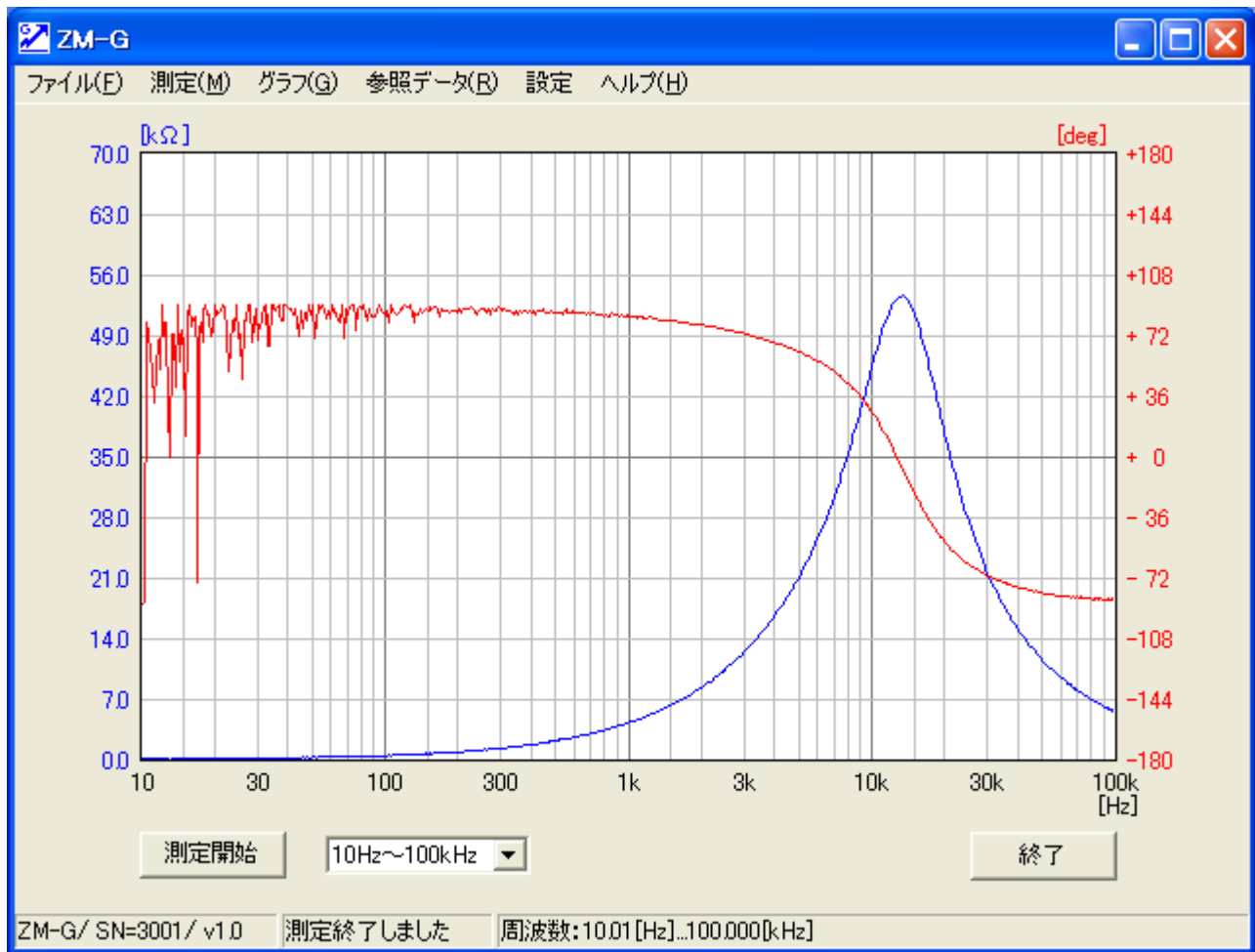
4．ZM-G ユニットを接続します。

5．測定開始ボタンを押すと測定開始します。

　測定中に順次、グラフを描いていきます。測定中は、「測定停止」以外の操作はできません。

6．全帯域の測定には4分 30 秒程度かかります。測定中は ZM-G ユニットの前パネル面の LED が点滅します。

7．測定が終了すると、測定終了メッセージがステータスバーに表示されます。

8．測定結果をグラフに表示している状態でグラフ上をマウスでクリックすると、その位置の周波数での測定値がステータスバーに表示されます。

電源トランスの１次側のインピーダンスを測定した例です。

主画面の説明

メニュー

1．ファイルメニュー

開く：保存してある測定データファイルを読み込んでグラフ表示します。

保存する：測定データを保存します。

閉じる：測定データを破棄します。

データをテキスト出力：測定データの周波数、抵抗値、位相角をテキストファイルに書き出します。

印刷設定：グラフ印刷の設定です。

印刷：グラフを印刷します。

終了：アプリケーションを終了します。

2．測定メニュー

開始：測定を開始します。

3．グラフメニュー

抵抗値のみ表示：この項目のチェックをオンすると測定結果のうち、抵抗値のみを表示し、位相角は表示しません。

測定値を太線で描画：この項目のチェックをオンすると測定結果のみ太線でグラフ表示します。これにより参照データと区別して見やすくすることができます。

平均処理:測定結果をなめらかにするための移動平均処理を行います。

対数グラフを使う:抵抗値のグラフを対数目盛で表示します。対数グラフでは、位相角の補助線は表示されません

4．参照データメニュー

読込み：測定データに重ねて別のデータを 5 種類まで表示させ、データ比較を行うことができます。

データクリア:参照データ表示を消します。

5．設定メニュー

COM ポート：パソコンと ZM-G ユニットを接続する COM ポートを選択します。

グラフの線色：画面上のグラフ表示の線色を設定します。(グラフ印刷は白黒です。)

測定時平均処理：このメニューをチェックすると、100Hz 以上の周波数において同じ周波数で繰り返し測定を行うことにより、より安定した測定結果を得ることができます。繰り返し測定の回数は、周波数によって異なり、2kHz 以上では 4 回、100Hz～2kHz では 2 回です。100Hz 以下では測定時間が長くなるので繰り返し測定は行いません。

5．ヘルプメニュー

バージョン：ZM-G.exe の情報を表示します。

測定帯域選択

画面左下のドロップダウンコンボにより、測定周波数帯域を選択することができます。

10Hz～100kHz
100Hz～100kHz
1kHz～100kHz
10kHz～100kHz
10Hz～10kHz
100Hz～10kHz
1kHz～10kHz
10Hz～1kHz
100Hz～1kHz

測定データをグラフ表示している状態で、このドロップダウンコンボを切り替えることにより、指定範囲のみをグラフ表示することができます。

測定値について

・推奨測定範囲は、抵抗値で 1kΩから 1MΩですが、その範囲外の値でも測定して結果を表示します。
・抵抗値が 5MΩ以上になると、計算せず、抵抗値=5MΩとしています。
・抵抗値が 5MΩ以上では、位相角計算の誤差が大きくなり、値がバラツキます。
・抵抗値が 300Ω程度以下では、位相角計算の誤差が大きくなり、値がバラツキます。

ZM-G.exe 取扱説明書
本書の内容は予告なく変更されることがあります。